

13 JUN

REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

193387

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE TECLADO EN GENERAL,
Y EN PARTICULAR EN LOS DE MÁQUINA DE ESCRIBIR, CON EL FIN DE IMPRI-
MIR O PERFORAR LETRAS Y NÚMEROS", a favor de la Firma estadouniden-
se INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION, domiciliada en,
590 Madison Avenue, NEW YORK 22.- (EE. UU.)--

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en los
dispositivos de teclado en general, y en particular en los de má-
quina de escribir, con el fin de imprimir o perforar letras y núme-
ros, es decir, adaptar el teclado de una máquina de escribir para
5 la múltiple finalidad de usarla en controlar a la vez letras y nú-
meros en impresión o en perforación.

Se há encontrado que la relación angular entre filas y colum-
nas de teclas control de punzón en las máquinas de punzonado manual
por tecla del tipo corriente empleadas en el sistema de tarjeta per-

- 2 -

193387

13 J



forada Hollerith encuentran una semejanza en un grupo de teclas tal como aparecen en el teclado de máquina de escribir del tipo habitual. Las teclas numerales de un teclado de punzonado por tecla son en número de doce y están dispuestas con cuatro teclas en cada columna habiendo tres de tales columnas escalonadas hacia abajo y hacia la derecha según aparecen ante el operador. En otras palabras, la fila mas alta de teclas no está formada en una verdadera línea horizontal de una parte a otra de la parte superior del teclado de teclas de punzonar; en lugar de ello la línea de teclas sesga hacia arriba y hacia la izquierda, así como también las otras tres filas de teclas de dígito en una disposición de izquierda a derecha sesgan hacia arriba y hacia la izquierda. El ángulo formado entre las disposiciones vertical y horizontal de dichas teclas es de 70%, aproximadamente.

Volviendo ahora a tener en cuenta el como aparecen las teclas en una máquina de escribir corriente, se vé que están en verdaderas filas horizontales que se extienden de izquierda a derecha. Sin embargo, la disposición vertical de las teclas no es realmente en líneas verticales sino que cada línea forma un ángulo próximo a los 70% con respecto a ella el cual es el ángulo mencionado en relación con el teclado de teclas punzonadoras. Por lo tanto, es este descubrimiento y utilización de la similitud de emplazamiento de teclas lo que conduce al deseado resultado con el cual, el sistema de pulsación alcanzado por un operador de teclas de punzón puede ser utilizado cuando una sección de teclas de máquina de escribir ordinaria es puesta aparte para cambio de funcionamiento para darles la doble finalidad de control de punzonado por tecla de dígito tan bien como selección alfabética impresa o punzonada. En otras palabras, un grupo de doce teclas en un teclado de máquina de escribir ordinaria es mantenido en la usual posición y utilizado para el



193387

funcionamiento en selección de caracteres de máquina de escribir usual y después el mismo grupo de teclas es puesto aparte para cambio de funcionamiento para ser utilizado con control de pulsación para el control de selección de punzón duodecimal o de dígito por un operador entrenado en punzonado por tecla. El operador se requiere meramente para cambiar el ángulo de operación porque, aunque la relación angular entre las filas y columnas de doce teclas es substancialmente el mismo que en la máquina de escribir, aparecen en ángulo con respecto al plano horizontal, mientras que en la máquina de teclas de punzón aparecen en ángulo con respecto a un plano vertical, según antes se vió.

Un objeto de esta invención es el de proveer disposiciones de teclado teniendo un doble propósito para unir la operación de control por pulsación por aquellos expertos en el funcionamiento de teclas de máquina de escribir ordinaria y teclas de teclado punzonador habitual.

Otro objeto de la invención es el de poner aparte un cierto grupo de teclas dispuestas en una forma corriente en un teclado de máquina de escribir habitual y aprovecharlas para el control de punzonado por tecla en una disposición con la cual un operador está familiarizado.

Otro objeto de la invención es el de variar ligeramente la disposición de teclas en un teclado de máquina de escribir con objeto de llevar a cabo la disposición de un cierto grupo de teclas encima en una semejanza muy estrecha con la disposición de teclas de control en un punzonado por tecla. En una máquina de escribir de teclado ordinario, la formación vertical de cuatro teclas en una columna no está en línea recta sino que tiene dos desviaciones yendo de arriba a abajo. Por ejemplo, aunque las teclas S, Y, H y N de una máquina de escribir están substancialmente alineadas, hay un ligero grado



-4-

193387

13 JUN

de divergencia en que la tecla Y está ligeramente a la derecha de la línea de centros 5 y N, y la tecla H está ligeramente a la izquierda de dicha línea de centros trazada entre los de la tecla 5 y la N. Como las teclas en el tablero de una punzonadora por tecla del tipo corriente están dispuestas en alineación verdadera en columnas de a cuatro y filas de atrás, hay una ligera variación desde esta disposición cuando es empleada el teclado de máquina de escribir de tipo corriente. Por lo tanto, como una alternativa, es deseable a veces partir desde la disposición de máquina de escribir de tipo corriente y alinear todas las disposiciones horizontal y vertical de teclas y por lo tanto traer la disposición de tecla de carácter a estricta conformidad con el grupo de doce teclas utilizado para el control de tecla de punzón.

Otro objeto de la invención es el de proveer un teclado de máquina de escribir con un control de cambio con el cual, un cierto grupo de teclas del mismo es aprovechable para control de tecla de punzónado de dígito del tipo corriente como una alternativa a la selección ordinaria de caracteres para control punzonador de signos o alfabético.

Otros objetos de la invención serán señalados en la descripción siguiente e ilustrados en los dibujos de la adjunta lámina, en los, que, a título de ejemplo, se describe el principio de la invención y el modo mejor de estudiar y aplicar aquel principio.

En los dibujos:

La fig. 1ª es una vista mostrando un teclado de máquina de escribir corriente con una sección 21 del mismo aparte para un control de punzónado por tecla, duodecimal, que sirve a su vez también como selección de caracteres en la forma ordinaria.

La fig. 2ª muestra la habitual disposición de teclas en número de doce para control duodecimal y de dígito de una máquina corrien-

193387 13 JUN. 1950



te de punzonar por tecla, así como las dos teclas de control extra para espaciar y libertar una tarjeta, descritas en otra patente de la entidad solicitante.

5 La fig. 3ª es una vista en planta de un teclado de máquina de escribir dispuesto para concordar con la alineación verdadera de las 9 teclas de dígito que figuran en una máquina corriente de punzonar por tecla. La sección 22 es puesta aparte para control de punzonado por tecla mientras que estas y las demás teclas de caracteres alfabéticos están en la habitual disposición y aprovechables para control de sistema de pulsación de máquina de escribir corriente para funcionamiento de impresión y punzonado.

10 La fig. 4ª es un esquema mostrando un control de cambio eléctrico en el cual la tecla de cambio numeral cambia el efecto de funcionamiento de tecla de máquina escribir para cambiar desde la selección de letra a control de punzonar numeral y de dígito.

15 En la fig. 1ª está mostrada una disposición de teclas de máquina de escribir corriente. En ella se vé, según lo materializa la línea quebrada 23, que ordinariamente las columnas verticales de teclas de máquina de escribir no están exactamente alineadas. Hay una ligera desviación, por ejemplo, yendo de S a Y a H y a N, como teclas de una columna. Sin embargo, esta desviación no es lo bastante grande para alterar la costumbre de la operación pulsadora de un operador diestro en punzonar por tecla acostumbrado a las teclas mostradas en la fig. 2ª cuando tal control de teclas se supone estar
20 superpuesto dentro del bloque identificado por el contorno 21 en la fig. 1ª. En ella se vé que la ordinaria columna de teclas representando O, U, J y M en el teclado de máquina de escribir está también identificado como control sobre 12, 1, 4 y 7. Volviendo a la fig. 2ª, se vé que la columna izquierda de teclas control está también identificada como control sobre selección punzonadora para los números
25
30

- 6 - 193387

13



12, 1, 4 y 7. Mirando a través de las teclas superiores en la fig. 2ª, se vé que las tres teclas numerales de arriba están identificadas como las teclas 12, 11 y 0. Estas son también encontradas extendiéndose a través de la parte superior del grupo de teclas de máquina de escribir dentro del marco 21. Allí toman el sitio de, o tienen, el control superpuesto adicional sobre las teclas 6, 7 y 8 de máquina de escribir corriente. De la misma manera, las segunda, tercera y cuarta filas de teclas de dígito se encuentra que están sucesivamente relacionadas con las teclas de caracteres de máquina de escribir.

En la fig. 1ª se notará, que la disposición de doce teclas dentro del marco 21 es substancialmente similar a la disposición y relaciones angulares entre las teclas numerales mostradas en la fig. 2ª, siendo la única diferencia que el operador debe girar a la izquierda y cambiar en posición con objeto de tener los vaivenes de trabajo de dedos al ángulo encontrado en la máquina corriente de escribir mas bién que en la línea vertical exacta encontrada en el punzonado por tecla.

En la fig. 1ª. se supone que la tecla de cambio mostrada a la izquierda acciona contactos para control selector para punzonado duodecimal o de dígito por tecla como una alternativa para la impresión o punzonado ordinario de caracteres por la disposición de teclas de máquina de escribir ordinaria.

La fig. 3ª muestra una alternativa de disposición en la que la disposición de teclas de máquina de escribir está ligeramente variada respecto a la alineación de columna vertical con objeto de conformarla mas estrechamente con la disposición de teclas que se encuentra en las máquinas de punzonar por tecla. En ella se vé, que dentro del marco 22, las doce teclas están fielmente alineadas en ambas direcciones y tienen una disposición angular mas exactamente



13 JUL

N O T A

193387

Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a los beneficios del derecho de prioridad de la patente estadounidense Serial nº 104.462 depositada en 13 de Julio de 1949, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

1.- Perfeccionamientos en los dispositivos de teclado en general, y en particular en los de máquina de escribir, con el fin de imprimir o perforar letras y números, en cuyos teclados las teclas selectoras de caracteres están dispuestas en la forma habitual, apareciendo sesgada la alineación de columnas verticales de dichas teclas con respecto a las filas horizontales de las mismas, siendo similar el ángulo que forman las citadas columnas sesgadas verticales con las filas horizontales a la relación angular entre las teclas de un teclado de punzonado corriente duodecimal por medio de teclas, caracterizados por el hecho de que, ciertas doce de dichas teclas de caracteres son puestas aparte y destinadas a doble uso para control de punzonado duodecimal por tecla como distinto del control selectivo de caracteres, y hay una tecla de cambio para seleccionar la clase de control de las mencionadas doce teclas para control de caracteres o para el duodecimal.

2.- Perfeccionamientos, según se reivindica en la 1, caracterizados por el hecho de que, el grupo de teclas representando:

| | | | |
|----|---|---|---|
| | 6 | 7 | 8 |
| | U | I | O |
| 25 | J | K | L |
| | M | , | . |

está también marcado para representar los números siguientes en el sistema duodecimal:

-10- 193387



| | | |
|----|----|---|
| 12 | 11 | 0 |
| 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 |

13

5 con lo cual, mediante control de cambio, las doce teclas son aprovechables para funcionar en control pulsador por un operador de perforación por tecla.

3.- Perfeccionamientos, según se reivindica en la 1, caracterizados por el hecho de que, los tres columnas sesgadas a cuatro teclas
 10 por columna, son puestas aparte para control de punzonado duodecimal por tecla, subtendiendo la columna izquierda y la fila superior de dichas teclas un ángulo aproximadamente de 70º, con lo cual la disposición de teclas es similar a la del teclado de punzonado por tecla del modelo corriente y queda adaptada para control por pulsación.

15 4.- Perfeccionamientos en los dispositivos de teclado en general, y en particular en los de máquina de escribir, con el fin de imprimir o perforar letras y números.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, a trece de Junio de mil novecientos cincuenta.

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION.

p.a.

JAIMÉ ISERN MIRALLES

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

7 -

13 JUN

193387



coincidente con aquella de la fig. 2ª. Las nueve teclas de dígito dentro del marco 22 son también para doble control y tienen un efecto selectivo para cualquiera de las dos selecciones, de caracteres o numeral, siendo tales caracteres de la disposición corriente a la cual están acostumbrados todos los que escriben a máquina. A la izquierda en la fila inferior de la disposición de teclas mostrada en la fig. 3ª está la tecla de cambio numeral identificada como NUM y esta tecla es usada para contactos de cambio para cambiar y cerrar circuito en sus conexiones para punzonado por tecla mas bien que para funcionamiento de teclas de máquina de escribir.

En la fig. 4ª está mostrado un esquema de conducciones para control de imanes o solenoides de letras y números que puede controlar los dispositivos de impresión o punzonado de las máquinas existentes en forma bien conocida. La tecla NUM es la tecla de cambio numeral la cual está formada con una prolongación "cierre abajo" y es retenida baja hasta liberación. La tecla NUM acciona una serie de láminas de contacto, tales como la mostrada, para control de cambio desde una selección de letra normalmente cerrada en su contacto a un contacto selector numeral normalmente abierto. La "TECLA DE TIPOS" (TYPE KEY) de la fig. 4ª se refiere a relacionar cualquiera de las teclas de doble finalidad dentro del bloque 21 de la fig. 1ª o del bloque 22 de la fig. 3ª. Como un ejemplo de tal tecla, la tecla J de la fig. 3ª es normalmente efectiva para causar perforación en código o imprimir bajo control del imán de letras para la letra J. Sin embargo, si la misma tecla es oprimida después que la tecla de cambio NUM está dispuesta, es selectiva de selección de punzón numeral para el dígito 4 justamente como controlado por la tecla 4 de la fig. 2ª y su efecto sobre punzonado por tecla es como el punzonado de otra patente de la entidad solicitante. Los imanes de letras y números pueden estar en la misma máquina o en máquinas independientes

- 8 -

13 JUN 1933

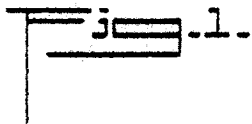
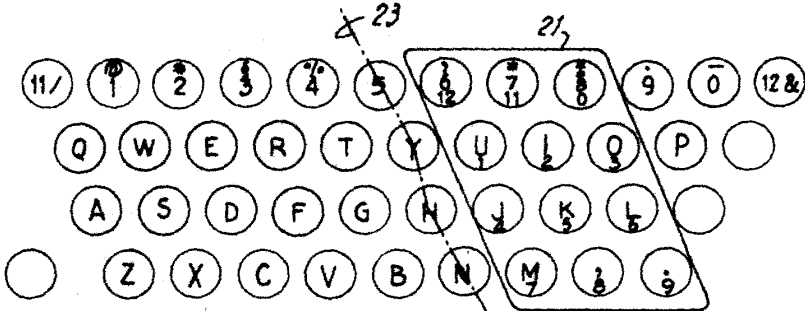


193387

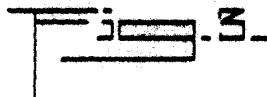
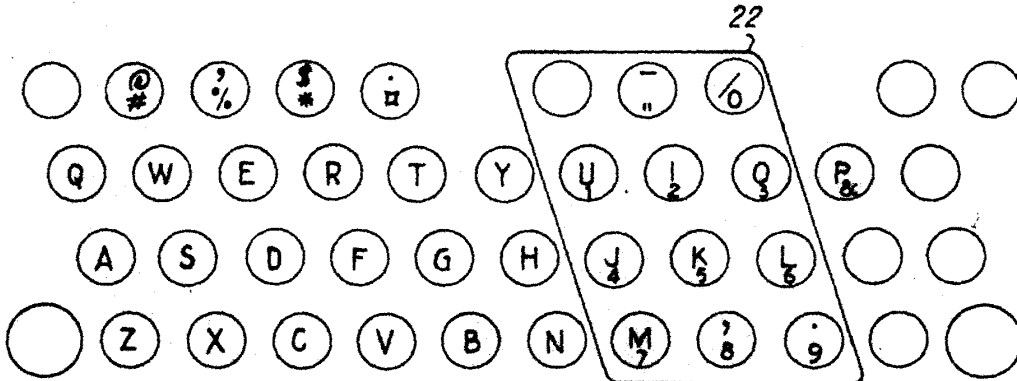
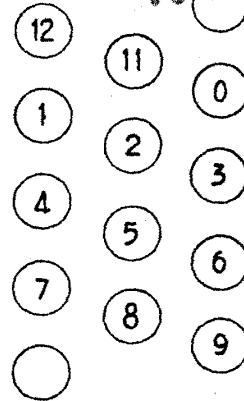
de impresión y punzonado.

Los mecanismos y controles con los cuales las presentes disposiciones de teclado fueron designadas para actuar están explicadas en otra patente de la entidad solicitante por lo que no se detallan ahora por no constituir el objeto esencial de la presente solicitud.

Se há descrito y detallado los rasgos fundamentales de la invención aplicandolos a una caso de realización preferido, pero se entenderá que pueden ser hechos varios cambios, omisiones y substituciones en la forma y detalles de los aparatos ilustrados y en su funcionamiento por los expertos en el arte, sin salirse por ello del espíritu de la invención, yá que los citados casos de realización solamente se hán expuesto a título de ejemplos no limitativos, sino únicamente ilustrativos para una mejor comprensión del invento.



193387



Escala variable

Madrid, a 13 de Junio de 1950.

PAUSE HERE

